

VŠB-TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA APLIKOVANÉ INFORMATIKY

Tvorba webové prezentace a rezervačního systému
Website Design and Development of Booking System

Student: **Andrea Owczarzová**

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Martin Pochyla, Ph.D.**

Ostrava 2013

Mistopřísežně prohlašuji, že jsem celou práci, včetně většiny příloh, zpracovala samostatně.

V Ostravě, dne 10. května 2013

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Andrea Owczarzová', written over a horizontal dotted line.

Andrea Owczarzová

Touto cestou bych ráda poděkovala panu Ing. Martinu Pochylovi, Ph.D. za odborné vedení a rady při psaní této bakalářské práce.

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra aplikované informatiky

Zadání bakalářské práce

Student: **Andrea Owczarzová**
Studijní program: **B6209 Systémové inženýrství a informatika**
Studijní obor: **6209R001 Aplikovaná informatika**
Téma: **Tvorba webové prezentace a rezervačního systému
Website Design and Development of Booking System**

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Metodická východiska a nástroje
 3. Popis a analýza současného stavu internetových stránek
 4. Návrh nové webové prezentace a zhodnocení
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

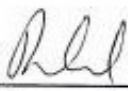
POWELL, Thomas A. *Web desing: Kompletní průvodce*. Brno: Computer Press, 2004.
ISBN 80-7226-949-6.
PROCHÁZKA, David. *CSS a XHTML: tvorba dokonalých WWW stránek krok za krokem*. 2. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3897-0.
DAWSON, Alexander. *Výjimečný webdesign: jak tvořit osobité, přitažlivé, použitelné weby*. Brno: Computer Press, 2012. ISBN 978-80-251-3719-2.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Martin Pochyla, Ph.D.**

Datum zadání: 23.11.2012

Datum odevzdání: 10.05.2013


Ing. Petr Rozehnal, Ph.D.
vedoucí katedry




prof. Dr. Ing. Dana Dluhová
děkanka fakulty

Obsah

1	Úvod	7
2	Metodická východiska a nástroje	9
2.1	Internet	9
2.1.1	Co to je internet	9
2.1.2	Historie Internetu	9
2.1.3	Historie Internetu v České republice	10
2.2	Internetový protokol TCP/IP	10
2.3	WWW	11
2.3.1	Hypertext	11
2.3.2	HTTP	11
2.3.3	World Wide Web Consortium	11
2.3.4	Statické a dynamické stránky	12
2.3.4.1	Statické stránky	12
2.3.4.2	Dynamické stránky	12
2.3.5	HTML	13
2.3.6	XHTML	15
2.3.7	CSS	15
2.4	Použité technologie	16
2.4.1	Apache	16
2.4.2	Javascript	17
2.4.3	MySQL	17
2.4.4	PHP	17
2.4.5	Framework Nette	18
2.4.5.1	Vlastnosti	18
2.5	Internetové prohlížeče	21
2.6	Webhosting	21

2.7	SEO	22
2.8	Web design.....	23
2.8.1	Principy webového designu.....	23
2.8.2	Prvky webového designu.....	24
2.8.2.1	Teorie barev.....	24
2.8.2.2	Webová typografie	25
2.8.3	Maslowova pyramida	25
3	Popis a analýza současného stavu internetových stránek.....	27
3.1	Požadavky na novou webovou prezentaci	28
3.2	Shrnutí současného stavu	28
3.2.1	Viditelnost	28
3.2.2	Použitelnost	28
3.2.3	Obsah stránek	28
3.2.4	Design.....	29
3.3	Analýza zdrojového kódu	29
3.4	Analýza SEO	30
3.4.1	Analýza zdrojového kódu.....	30
4	Návrh nové webové prezentace a zhodnocení.....	31
4.1	Grafický návrh	31
4.1.1	Layout.....	31
4.1.1.1	Rozložení stránky	31
4.1.2	Výběr barev	32
4.1.3	Vytvoření loga.....	33
4.1.4	HTML a CSS kód stránky	33
4.2	Návrh rezervačního systému	36
4.2.1	Návrh databáze	36
4.2.1.1	Připojení k databázi	37

4.2.2	SQL dotazy	38
4.2.3	Framework Nette	38
4.2.3.1	Webová prezentace	38
4.2.3.2	Front Module	39
4.2.3.3	Admin Module	40
4.2.3.4	Modely a formuláře	42
4.2.4	Vytvoření rezervace	43
4.2.5	Zrušení rezervace	44
4.3	Zhodnocení a návrhy	45
4.3.1	Zhodnocení	45
4.3.2	Návrhy	46
5	Závěr	47
	Seznam použité literatury	49
	Seznam zkratk	51
	Seznam tabulek	52
	Seznam obrázků	52
	Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	
	Seznam příloh	
	Přílohy	

1 Úvod

Internet je dnes běžnou a nedílnou součástí života. Hlavně z důvodu rychlosti a cenové dostupnosti internetové připojení. Mnoho lidí internet využívá k běžným činnostem jako je čtení zpráv, nakupování, trávení času na sociálních sítích, vyhledávání různých informací atd. Právě vyhledávání informací je klíčové pro firmy či jedince, kteří se nacházejí na internetu. Prezence dávno není jen papírová – billboardy, vizitky nebo reklamy v novinách.

Internet nabízí mnoho možností jak svou webovou prezentaci vytvořit, upravit, změnit. Webová prezence má i výhodu v tom, že se mohou použít různé hýbající se obrázky, flashe, přizpůsobovat si jí k obrazu svému prakticky kdykoliv, atd. Je vhodné, aby firmy, živnostníci nebo dokonce jedinci měli na internetu umístěnou svou webovou prezentaci. Webové prezence by měly být přehledné a měly by reprezentovat danou osobu, produkt či druh podnikání.

V dnešní době existuje možnost vytvořit webovou prezentaci pomocí různých průvodců, které jsou umístěné na internetu. Pomocí těchto průvodců je zde možnost, si prakticky jen „naklikat“, jak by měla požadovaná stránka vypadat. Pro nezkušené uživatele je to skvělá a hlavně levná cesta. Výhodou je, že takto vytvořené webové stránky jsou většinou zadarmo, ale stránky vypadají podobně a nejsou vzhledově nijak přívětivé. Proto je lepší svěřit se do rukou profesionálů, kteří tvoří design na míru. Webovou prezentaci si může dokonce jakýkoliv člověk vytvořit sám, pokud má zkušenosti, ale i bez zkušeností je zde možnost to zvládnout. Na internetu se nachází mnoho návodů, rad a fór, kde jsou lidé ochotní vždy pomoci.

Tento obor, tvorba webové prezence je v dnešní době hodně využíváný a prosazovaný. Jelikož webová prezence je jednou z mnoha složek marketingu firmy a v dnešní době je již skoro nutností aby firma měla svou webovou prezentaci umístěnou na internetu. Webová prezence slouží k propagaci dané firmy, jedince či produktu nebo služeb.

Dalším krokem, kromě vytvoření webové prezence je i vytvoření rezervačního systému. Rezervace jsou k vidění skoro všude, na stránkách kin, divadel, restaurací či sportovních centrech. On-line rezervační systémy ulehčují práci, jak uživatelům, tak i lidem, kteří rezervační systém využívají. Prvním záměrem bylo použití již vytvořeného skriptu pro

rezervační systém, ale tento skript nesplňoval požadavky, proto byl rezervační systém vytvořenou mnou.

Cílem bakalářské práce je vytvoření webové prezentace a rezervačního systému pro fitness centrum. Fitness centrum již své webové stránky má. Tyto stránky však nesplňují dnešní konvence a principy týkající se tvorby webové prezentace. Nově vytvořená webová prezentace bude v jazyku HTML s externími CSS styly a bude odpovídat dnešním konvencím a principům v oboru tvorby webové prezentace.

Dalším krokem je vytvoření již zmiňovaného rezervačního systému. Fitness centrum bohužel nemá v této době žádný rezervační systém a objednávání je pouze telefonické. Takové objednávání je v dnešní době nepraktické, nepohodlné a z časových důvodů neekonomické. Rezervační systém bude vytvořen v PHP jazyku ve frameworku Nette nad SQL databází.

2 Metodická východiska a nástroje

2.1 Internet

2.1.1 Co to je internet

Procházka (2011) tvrdí, že internet je celosvětová počítačová síť, která spojuje menší sítě, pomocí sady protokolů. Počítače mezi sebou komunikují pomocí sady protokolů TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Internet obsahuje milióny služeb z nich nejznámější a nejpoužívanější je WWW (World Wide Web).

2.1.2 Historie Internetu

Počátek internetu započal u myšlenky vytvoření počítačové sítě, která by spolehlivě propojila strategické, vojenské, vládní a akademické počítače tak, aby zároveň dokázala přežít jaderný útok či jiné hrozby. Zájmem tvůrců bylo také to, aby síť byla co nejméně zranitelná. Byla navržena bez hlavního řídicího centra. Skládala se z řady vzájemně propojených uzlů rovnocenné důležitosti. (Procházka, 2011, str. 13)

Peterka (2011) tvrdí, že historie internetu se datuje od poloviny šedesátých let, kdy americká agentura RAND Corporation přišla právě s tím, že počítačová síť nebude mít centrální bod a bude fungovat i přesto, že některé její části budou zničené. Což znamená, že všechny uzly sítě budou mít rovnocenné postavení. Tato myšlenka se zrodila v USA, ale poprvé však byla implementována ve Velké Británii. Při implementaci v USA přišly finanční prostředky z resortu obrany od grantové agentury ARPA, podle této agentury se pak projekt jmenoval ARPANET. Tato síť byla omezena především pro účely vládních a vojenských organizací. Síť byla nekomerční záležitostí, podnikatelé o tuto síť nestáli. První uzly této sítě byly umístěny na univerzitách – UCLA (University of California Los Angeles), UCSB (University of California Santa Barbara), ve Stanfordu (Stanford Research Institute, SRI), a na univerzitě v Utahu.

V roce 1983 se síť ARPANET rozdělila na síť vojenskou MILNET a další síť. Samotný ARPANET získal civilnější náplň, ale pořád byl financován z prostředků resortu obrany. Na světě však existovalo více sítí, které se na ARPANET „nabalovaly“ a tak postupně vznikl Internet. V roce 1990 ARPANET a jeho éra končí. (Peterka, 2011)

V roce 1989 Tim Berners-Lee navrhl způsob komunikace pomocí hypertextových dokumentů. Texty, které obsahují odkazy na další dokumenty, které mohou být umístěny

na jiném počítači, kdekoliv na světě. Díky jednoduchému a intuitivnímu ovládání se tento způsob komunikace rozšířil a dnes jej známe pod jménem World Wide Web.

K textovým dokumentům byly připojeny i obrázky, vzhled byl pěknější, přirozenější a umožňoval lepší komunikaci. Díky WWW spolu s rozšířením využívání osobních počítačů, internet přilákal milióny nových uživatelů. V roce 1992 byl zahájen komerční provoz na internetu a podle zprávy Měření informační společnosti za rok 2012 od Mezinárodní unie elektrotelekomunikací (ITU)¹ internet využívá 2,3 miliardy lidí.

2.1.3 Historie Internetu v České republice

V České republice se připojení k internetové síti datuje okolo roku 1990, kdy byl zprovozněn první český uzel sítě EARN. Tento uzel pracoval na ČVUT v Praze a měl se spojit s uzlem v Linci.

Oficiální datum připojení České republiky k Internetu je 13. února 1992, kdy proběhlo slavnostní připojení na ČVUT.

Chlad (2000) tvrdí, že v roce 1991 byl podán návrh na vybudování celorepublikové páteřní sítě. Na základě tohoto návrhu vznikl projekt – FESNET (Federal Educational and Scientific NETwork), tento projekt byl schválen, ale v průběhu roku 1992 se název změnil na CESNET (Czech Educational and Scientific NETwork). Na Slovensku se budovala páteřní síť SANET (Slovak Academic NETwork). O pár let později se CESNET stal komerčním, ale jen do té míry, že nevyužitou kapacitu sítě využívaly různé organizace. Tím se CESNET stal i poskytovatelem připojení k Internetu.

2.2 Internetový protokol TCP/IP

Procházka (2011) tvrdí, “Protokolová struktura TCP/IP je definována jako sada protokolů pro komunikaci v počítačové síti. Jde o komunikační protokol, což je množina pravidel, které určují podobu a význam jednotlivých zpráv při komunikaci.”

Vzhledem ke složitosti problému je síťová komunikace rozdělena do tzv. vrstev, které znázorňují hierarchii činností. Výměna informací mezi vrstvami je přesně definována. Každá vrstva využívá služeb vrstvy nižší a poskytuje své služby vrstvě vyšší. Celý význam slova TCP/IP je Transmission Control Protocol/Internet Protocol – česky primární transportní protokol a protokol síťové vrstvy. (Procházka, 2011, str. 14).

¹ http://czech.ruvr.ru/2012_10_11/90956367/

Architektura TCP/IP je členěná do čtyř vrstev – aplikační vrstva, transportní vrstva, síťová vrstva a vrstva síťového rozhraní.

2.3 WWW

World Wide Web je označení pro aplikace internetového protokolu HTTP (Hypertext Transfer Protocol). V dnešní době je http nejrozšířenější a nejpoužívanější službou Internetu. Je to síť vzájemně propojených hypertextových dokumentů. (Procházka, 2011)

2.3.1 Hypertext

Na myšlenku hypertextů přišel Vannevar Bush v období druhé světové války, kterému je dodnes přisuzováno autorství. Samotný termín poprvé použil až Theodore Nelson zhruba v roce 1965, když chtěl na principu hypertextu vybudovat celosvětový katalog. Avšak nespojovanější jméno s hypertextovým dokumentem je Tim Berners – Lee. (Peterka, 2011)

Tim Berners – Lee měl vymyslet pro švýcarskou společnost CERN (Evropská organizace pro jaderný výzkum), jakým způsobem by fyzici různých zemí mohli mezi sebou jednoduše a efektivně sdílet informace v textové podobě. Společnosti předložil projekt založený na konceptu hypertextu. (Peterka, 2011)

2.3.2 HTTP

Procházka (2011, str. 16) tvrdí, že „HTTP (HyperText Transfer Protocol) je internetový protokol určený pro výměnu hypertextových dokumentů, které jsou napsány speciálním jazykem, jenž se nazývá HTML (Hyper Text Markup Language). Další aplikací je URL (Uniform Resource Locator), který specifikuje jednoznačné umístění v internetu. Protokol funguje způsobem dotaz – odpověď. Uživatel zašle serveru dotaz ve formě čistého textu, obsahujícího označení požadovaného dokumentu, informace o schopnostech prohlížeče apod. Server poté odpoví pomocí několika řádků textu popisujících výsledek dotazu (zda se dokument podařilo najít, jakého typu dokument je, atd.), za kterými následují data samotného požadavku“.

2.3.3 World Wide Web Consortium

Historie World Wide Web Consortium dále jen W3C se datuje od roku 1944. V tomto roce konsorcium vytvořil Tim Berners – Lee, který mu do dnešní doby předsedá. V době rozmachu využívání internetu bylo problematické vytvořit webové stránky, jelikož každý

uživatel internetu, doslova mohl mít vlastní verzi HTML jazyka. Řešením bylo vytvoření jednotných základů.

W3C je mezinárodní konsorcium, jehož členové společně vytvářejí a dohlížejí na webové standardy a jejich maximální využití ve prospěch celosvětové komunity.

Jakékoli vytvořené webové stránky si uživatel může nechat tímto konsorciem otestovat. W3C vlastní dva validátory. Jeden pro kontrolu správnosti HTML jazyka a druhý pro kontrolu správnosti CSS stylů. Oba validátory ještě v této práci zmíním. (W3C, 2012)

2.3.4 Statické a dynamické stránky

2.3.4.1 Statické stránky

Statické webové stránky jsou takové, jejichž obsah je relativně stálý. Uživatelé nemohou ovlivňovat vzhled ani obsah. Jsou to většinou jednoduché prezentace, které obsahují textové informace, obrázky, atd. Tyto stránky jsou propojeny hypertextovými odkazy. Prohlížení statické stránky může být přirovnáno k čtení papírových novin. Uživatel prochází mezi stránkami a může číst, avšak prezentace je relativně neohebná (Powell, 2004, str. 141). Vzhled se bez ruční editace nemění, proto je při každé změně nutné stránku znovu nahrát na server.

Výhodou statických stránek je zejména cena a jednoduchost. Stránky jsou vhodné pro osobní prezentace na internetu nebo pro malé podnikání či živnostníky. Nevýhodou je, že neumožňují zpětnou vazbu s návštěvníkem.

2.3.4.2 Dynamické stránky

Dynamické webové stránky jsou obvykle rozšířením statických stránek. Dynamické stránky sestaví svůj obsah až po určité akci návštěvníka. Typickými zástupci jazyků, v nichž se dynamický obsah tvoří, jsou PHP či ASP, lze však využít jazyky Java, JavaScript a jiné.

Dynamicky vytvářené stránky mají velké množství výhod. Obsah může být upravován, tak aby vyhovoval tomu, co uživatel hledá. Stránky s výsledky hledání jsou častou podobou dynamických stránek. (Powell, 2004, str. 143)

Dynamicky vytvořené stránky používají skriptovací jazyky a někdy spolupracují s databází. Skriptovací jazyky můžeme rozdělit na jazyky, které pracují na straně serveru (např. PHP) a na jazyky, které pracují na straně klienta (např. JavaScript) a jazyky, které pracují na obou stranách, a tím je například AJAX.

Skripty na straně serveru jsou bezpečnější, jelikož odesílají pouze výsledek a bezpečnostní data zůstávají chráněna na serveru. Nevýhodou však je, že zatěžují komunikaci mezi serverem a klientem, což způsobuje zpomalení reakce.

Skripty na straně klienta se nehodí k bezpečnostním účelům – heslům, na různých internetových prohlížečích se chovají různým způsobem, avšak v určitých případech omezují komunikaci mezi serverem a klientem a tím mohou urychlit reakci. (Herout, 2012)

Nevýhodou dynamických stránek je jejich složitost a nároky na server a nutnost hlubší znalosti internetových technologií a programování. Dynamické webové stránky se mohou vytvořit i u profesionální firmy, nevýhodou však bude určitě cena.

2.3.5 HTML

HyperText Markup Language je značkovací jazyk pro hypertext označovaný právě zkratkou HTML. Je jedním z jazyků pro vytváření stránek v systému World Wide Web. (Procházka, 2011, str. 19)

HTML jazyk vymyslel Tim Berners – Lee, první definice byla zmíněná v roce 1991. Verze HTML z tohoto roku je známá pod označením HTML 0.9. Tato verze uměla text rozčlenit do logických úrovní či použít zvýraznění. Jazyk HTML se pořád vyvíjí pod křídly konsorcia W3C. V dnešní době už známe i tento jazyk ve verzi 5.0, jehož konečná specifikace by měla být schválená do roku 2014 a specifikace verze jazyka 5.01 do roku 2016. (Kosek, 1999)

Mnoho stránek umístěných na internetu je naprogramováno v starších verzích HTML jazyka, například 4.0 nebo 4.01. Po této verzi měla následovat verze XHTML, avšak byla založená nová skupina lidí, která spolupracovala na vývoji nové verze jazyka HTML, které byl odhlasován název HTML 5.0.

HTML jazyk je charakterizován množinou značek (tzv. tagů) a jejich atributů definovaných pro danou verzi. Mezi značky se uzavírají části textu dokumentu a tím se určuje význam (sémantika) obsaženého textu. Názvy jednotlivých značek se uzavírají mezi úhlové závorky < a > (Procházka, 2011, str. 19). HTML jazyk má svou přesnou syntaxi, kterou je nutno dodržovat, ale i přesto je na internetu umístěno mnoho stránek, které správnou syntaxi nemají, ale i tak jsou zobrazovány správně. O toto správné zobrazení se stará webový prohlížeč, který právě díky své flexibilitě a rychlému vývoji jazyka, stránky

zobrazí správně. S chybami jako vynechání značky či špatné naformátování si prohlížeč poradí, pokud ovšem narazí na zásadní chybu, pak je stránka samozřejmě zobrazena špatně.

Na obrázku č. 2.1 je zobrazena základní struktura HTML dokumentu.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN">

<html>
  <head>
    <title></title>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

Obr. 2.1 Základní struktura HTML dokumentu (Grimmich, 2008)

Prvním uvedeným znakem je doctype, tímto příkazem se definuje typ dokumentu nebo verze právě používaného HTML jazyka, na obrázku je použita verze HTML 4.01.

Dalším znakem je head, neboli hlavička dokumentu, ve kterém se uvádí titulek (title) stránky. Tento titulek se zobrazuje v horním pruhu prohlížeče. Hlavička obsahuje základní informace stránky a může obsahovat i tyto znaky – link a meta.

Link slouží k propojení s jinými soubory. Zejména se používá k propojení se souborem s CSS styly nebo se souborem s Javascriptem.

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="styl.css">
```

Meta tagy obsahují důležité informace, jako například kódování stránky, klíčová slova, jazyk stránky či jméno autora. Zde je pár meta tagů uvedeno.

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8 " />
```

Meta tag, který se zabývá nastavením kódování pro webovou stránku. Zde je uvedeno UTF-8 , existují však i jiné typy kódování (např. windows-1250 nebo ISO 8859-2).

```
<meta name="description" content="Stručný popis webu" />
```

Meta tag, kterým se charakterizuje obsah a čeho se webová stránka týká.


```
<meta name="keywords" content="Klíčová slova pro vyhledávače" />
```

Tento meta tag keywords obsahuje klíčová slova pro web, některé vyhledávače jako je seznam.cz či google.com tyto klíčová slova ignorují. Použití tohoto meta tagu je lepší pro SEO.

```
<meta name="author" content="Milan Seitler" />
```

Meta tag o autorovi. (Seitler, 2011)

2.3.6 XHTML

XHTML (Extensible Hypertext Markup Language) je taktéž hypertextový značkový jazyk pro tvorbu hypertextových dokumentů. V této práci již bylo zmíněno, že tento jazyk měl být nástupcem jazyka HTML verze 4.0, avšak nestalo se tak. Mimo jiné byla vyvinuta verze HTML 5.0. (Weinmanová, 2004)

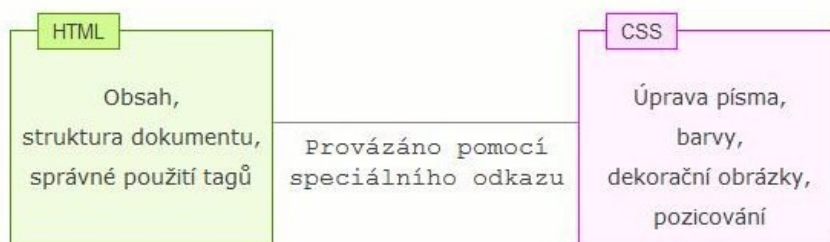
Hlavním rozdílem XHTML a HTML spočívá v tom, že u XHTML se elementy nesmí křížit, musí se správně psát koncové značky, XHTML je case – sensitive, rozlišují se malá a velká písmena, musí být zmíněná deklarace, její použití není povinné, pokud je použité kódování UTF – 8, atd. (Powell, 2004, str. 746 – 758).

Použití této verze jazyka sebou přináší řadu výhod. XHTML je moderní technologie, která má zajištěnou kompatibilitu svých dokumentů, nutí psát uživatele správný kód, obsahuje minimum značek, a proto zjednodušuje a redukuje kód. Základní struktura a použití meta tagu je stejná jako u jazyka HTML.

2.3.7 CSS

Cascading Style Sheets neboli kaskádové styly, pomocí těchto stylů se formátuje HTML stránka. Pomocí CSS stylů je možno naformátovat vlastnosti textu, pozadí, ohraničení, rozvržení stránky a prakticky celý vzhled webových stránek. Jednou z mnoha výhod je to, že kaskádové styly jsou v jiném souboru než zdrojový kód. Nachází se tedy mimo zdrojový kód či obsah stránek. Před nástupem CSS se dokumenty formátovaly právě v kódu, avšak s narůstající složitostí HTML dokumentů narůstaly i problémy. Mezi problémy patřil hlavně pak datový objem různých formátovacích značek a atributů, tím docházelo ke zpomalování načítání stránek, narůstaly nároky na servery atd. (Procházka, 2011)

Na obrázku č. 2.2 je zobrazena již zmíněná provázanost HTML a CSS.



Obr. 2.2 Provázanost HTML a CSS (Stohwasser, 2010)

Historie sahá do roku 1994, kdy byl vypracován první návrh kaskádových stylů, i přesto se CSS styly moc nevyužívaly, kvůli tehdejším prohlížečům, které je nepodporovaly. Prvním prohlížečem, který CSS podporoval, byl Internet Explorer 3, ale v té době CSS nebylo ještě nikým standardizováno. První specifikace opět pod křídly konsorcia W3C byla v roce 1996, tato specifikace se označovala CSS 1.

Specifikace CSS 2.1 byla dokončena dne 7. června 2011 a nyní se pracuje na verzi CSS3. Celý vývoj jazyka CSS je zobrazen v následující tabulce č. 2.1, o všechny specifikace a standarty se samozřejmě stará konsorcium W3C.

Verze	Rok vydání	Popis
CSS	1996	hlavním důvodem vzniku CSS byla snaha oddělit formu (barvy, velikosti,...) od obsahu
CSS 2	1998	lze formátovat dokumenty XHTML i XML. Lze formátovat výstupy pro monitor, tiskárnu, čtecí zařízení i mobil
CSS 2.1	2002	s minimem nových možností, pouze oprava chyb, v současné době plně podporován majoritními prohlížeči
CSS 3	?	ve vývoji (některé vlastnosti jsou již použitelné).

Tab. 2.1 Vývoj CSS (Balon 2012)

2.4 Použité technologie

2.4.1 Apache

Apache je pravděpodobně neoblíbenějším softwarovým webovým serverem. Oblíbenost tkví v tom, v jednoduchosti, v rychlosti, ceně, v tom, že se využívá ve většině webhostingů, které podporují technologii PHP. Apache si může nainstalovat jakýkoliv

uživatel na svůj počítač, jelikož jak již bylo zmíněno, je vyvíjen jako open source (tudíž je zdarma).

Společně s jazykem PHP a MySQL patří k tzv. Triádě, trojici programů, které patří mezi nejčastěji používané k vytváření dynamických webových stránek.

2.4.2 Javascript

Javascript je multiplatformní, objektově orientovaný skriptovací jazyk, který se zpravidla používá jako interpretovaný programovací jazyk pro WWW stránky, často vkládaný přímo do HTML kódu stránky. Jsou jím obvykle ovládány různé interaktivní prvky – tlačítka, textová políčka, formuláře nebo tvořeny animace a efekty obrázků.

Slovo Java je však součástí jeho názvu pouze z marketingových důvodů a s programovacím jazykem Java jej vedle názvu spojuje jen podobná syntaxe. Javascript lze nejlépe co do syntaxe připodobnit k PHP jazyku. Novější podobou Javascriptu je asynchronní AJAX (Procházka, 2011, str. 19).

2.4.3 MySQL

MySQL je multiplatformní databáze. Komunikace s ní probíhá – jak už název napovídá – pomocí jazyka SQL (Structured Query Language). Podobně jako u ostatních SQL databází se jedná o dialekt tohoto jazyka s některými rozšířeními. V rámci programování dynamických webových stránek jde o nejpoužívanější systém na světě. (Procházka, 2011, str. 19)

2.4.4 PHP

PHP (původně Personal Home Page, nyní obvykle rekurzivně Hypertext Processor) je skriptovací programovací jazyk, určený především pro programování dynamických internetových stránek. Nejčastěji se začleňuje přímo do struktury jazyka HTML, XHTML či XML, což lze využít při tvorbě webových aplikací. PHP lze použít i k tvorbě konzolových či desktopových aplikací. PHP je vedle ASP jedním ze dvou nejrozšířenějších skriptovacích jazyků pro web. Oblíbený se stal především díky jednoduchému použití, bohaté zásobě funkcí. Jazyk PHP kombinuje vlastnosti více programovacích jazyků, a nechává tak vývojáři částečnou svobodu v syntaxi. (Procházka, 2011, str. 20)

Vývoj jazyka PHP není zdaleka u konce, díky jeho oblíbenosti a hlavně volné dostupnosti a šířitelnosti jsou do jazyka přidávány stále nové a nové možnosti, které umožňují lepší, přehlednější a jednodušší vytváření internetových aplikací.

2.4.5 Framework Nette

Obecně je framework softwarová struktura, která napomáhá při vytváření internetových aplikací, programování a vývoji jiných produktů.

Frameworky jsou v poslední době velkým trendem a existuje jich mnoho druhů skoro už k jakémukoliv programovacímu jazyku. Jejich výhodou je dostupnost a hlavně to, že poskytují programátorovi pomoc a efektivnější způsob řešení a také možnost ušetření mnoha řádků kódu, které by se zbytečně musely znovu psát, tím pádem je kód přehlednější.

Rezervační systém i webová prezentace jsou vytvořeny pomocí frameworku Nette, jehož zakladatelem je David Grundl. Stránky nabízí velmi bohatou dokumentaci, školení dostupné pro kohokoliv, užitečné rady pro začátečníky, videa, různé doplňky a disponují i fórem. Nette má mnoho použitelných vylepšení a nástrojů. Jedním z vylepšení je zabezpečení před zranitelnostmi např. před Cross-Site Scriptingem, což znamená narušení webových stránek. Útočník dokáže do stránky podstrčit svůj vlastní kód. Tím stránku může změnit či získat citlivé údaje o návštěvnících. Jediné opomenutí důkladného ošetření řetězců v celém kódu a stránky mohou být napadeny. Nette se brání technologií pojmenovanou Context – Aware Escaping, která všechny výstupy ošetřuje automaticky.

V PHP jazyku jsou chyby velmi těžko odhalitelné, ale Nette má ladící nástroj zvaný Laděnka, který je schopný vypsat chybu i řádek, na kterém se nachází. Srozumitelně vysvětluje, o jakou chybu se jedná, což je velmi užitečné. Navíc jsou stránky „živé“ což znamená, že se stránky dají proklikávat a tím pádem se dá zjišťovat víc o chybě.

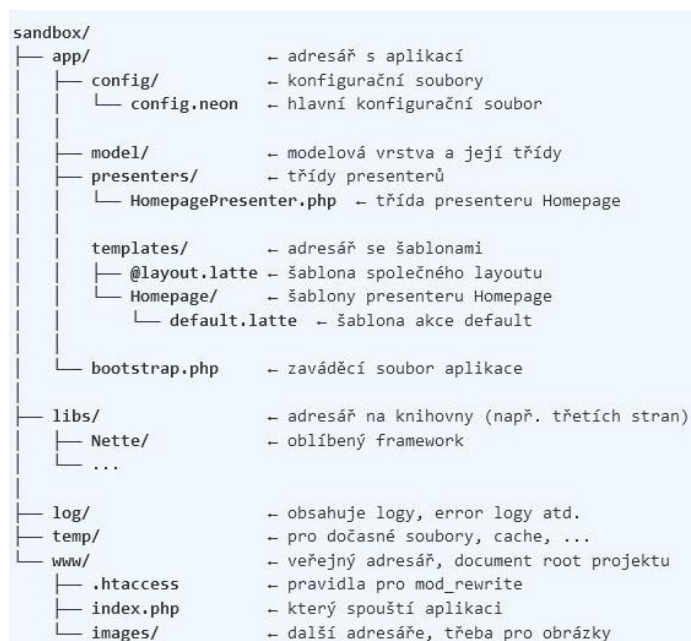
Framework Nette se může pochlubit i velkým využitím u různých firem. Slevové stránky Slevomat, webové stránky Mladé fronty, společnosti Internet Info (vydavatel Lupa.cz, Root.cz) či stránky pana Václava Klause používají tento framework.

2.4.5.1 Vlastnosti

Zabezpečení před zranitelnostmi. V práci byla již zmíněna ochrana před Cross-Site Scriptingem, další zabezpečení se týká před Cross-Site Request Forgery, což je útok, kdy uživatel navštíví stránku, která skrytě vykoná útok na webovou aplikaci, kde je uživatel přihlášen. Další z mnoha ochran, které Nette nabízí, je ochrana před tím, kdy útočník např. zcizí ID jiného uživatele do webové aplikace. Útočník aniž by znal heslo, poté může v aplikaci provádět prakticky cokoliv. Tento jev je známý jako session. (Grundl, 2013)

MVC aplikace a presentery jsou základní softwarovou strukturou webové aplikace. MVC neboli Model-View-Controller vznikl z důvodů oddělení aplikace s grafickým rozhraním. Kód obsluhy (controller, jinak řečeno v Nette frameworku presentery) se odděluje od kódu aplikační logiky (model) a od kódu zobrazujícího data (view). Tímto oddělením kódu je aplikace přehlednější a usnadňuje další vývoj a umožňuje testování jednotlivých částí zvlášť.

Na obrázku č. 2.3 je zobrazena základní doporučená struktura frameworku Nette. Tato struktura je opravdu jen doporučená, složky se můžou jakkoliv jinak přejmenovat či umístit jinak. Hlavním cílem je, aby se uživateli pracovalo dobře.



Obr. 2.3 Základní doporučená struktura (Grundl, 2013)

Soubor *index.php* je soubor, přes který posílá prohlížeč všechny PHP požadavky. V jeho těle však nic není, definuje pouze konstanty popisující adresářovou strukturu aplikace. Také předává řízení do aplikace zaváděcímu souboru *bootstrap.php*. Soubor *bootstrap.php* načte framework Nette, aktivuje „laděnkou“ ve striktním režimu. Třída Configurator aktivuje autoloading, který zajišťuje automatické načtení všech souborů, následně vytvoří systémový kontejner. Podle konfiguračního souboru *config.neon* se generuje systémový kontejner, od kterého se následně bude odvíjet všechno další, např. nastavení pravidel pro routování, aby bylo možné překládat URL adresy na akce presenterů. (Grundl, 2013)

Moduly jsou rozčlenění složitějších webových aplikací. V těchto modulech jsou složky s presentery a šablonami. Na obrázku č. 2.4 je zobrazena struktura aplikací s moduly Admin a Front.

```
sandbox/  
  app/                                ← adresář s aplikací  
    config/                           ← konfigurační soubory  
      config.neon                     ← hlavní konfigurační soubor  
  
    models/                           ← modelová vrstva a její třídy  
    AdminModule/                      ← modul Admin  
      presenters/                     ← a jeho presentery  
      templates/                     ← a šablony  
  
    FrontModule/                     ← modul Front  
      presenters/                     ← a jeho presentery  
      templates/                     ← a šablony  
  
    bootstrap.php                    ← zaváděcí soubor aplikace  
    ...
```

Obr. 2.4 Modulová struktura (Grundl, 2013)

Každý požadavek se dostane k aplikaci přes soubory *index.php* a *bootstrap.php* do objektu *\$application*, tento objekt však požadavkům HTTP nerozumí, proto požádá router o přeložení. Router požadavek přeloží a sdělí, který presenter je pro požadavek určen a jakou akci s ním má vykonat. Presenter je objekt, který vezme požadavek přeložený routerem a vytvoří odpověď. Odpovědí může být HTML stránka, obrázek, XML dokument, soubor na disku, přesměrování nebo cokoli co uživatel potřebuje. (Grundl, 2013)

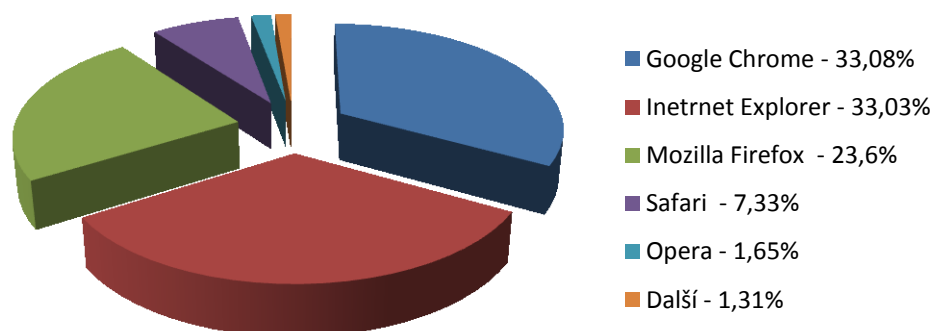
Šablony jsou ve frameworku Nette s příponou *.latte* a používají se v ní dva druhy speciálních značek makra a *n:makra*. Latte udávají vzhled výsledné stránky a pro každý presenter musí existovat jeho šablona. Existuje i defaultní šablona, kde je nastaven vzhled stránky se správným HTML kódem. Tato defaultní šablona se může propojit do ostatních šablon a udávat jejich vzhled. Je to jednodušší při změně celého vzhledu aplikace nebo stránek.

Routování URL adres ve frameworku Nette je oboustranné překládání mezi URL a akcí presenteru. Obousměrné znamená, že z URL lze odvodit akci presenteru, ale také obráceně k akci vygenerovat odpovídající URL. Routování je samostatnou vrstvou aplikace. Routováním se uživatel může zabývat, až po vytvoření aplikace. Route je třída, která umožňuje vytvářet či měnit adresy na lidštější URL (User-Friendly URL), adresy tak bývají pěknější, použitelnější a hlavně zapamatovatelnější. Přispívají taky k SEO. (Grundl, 2013)

Nette\Forms výrazně usnadňují vytváření a zpracování webových formulářů v aplikacích. Tato komponenta umí validovat odeslaná data na straně servletu i Javascriptem, poskytují zabezpečení proti zranitelnostem, ovládají vícejazyčnost a zvládají několik režimů vykreslování.

2.5 Internetové prohlížeče

Pro zobrazení jakéhokoliv výstupu je nutností mít nainstalovaný webový prohlížeč, software sloužící pro prohlížení World Wide Webu, pomocí protokolu HTTP. World Wide Web zpracovává přijatý kód a zobrazuje ho pak na výstup. I přesto, že v dnešní době existuje mnoho postupů, standardů a pravidel, které jsou dodržovány, existují prohlížeče, které webovou stránku zobrazují nesprávně. Existuje na výběr z mnoha webových prohlížečů. Od Google Chrome, Internetu Exploreru až po Safari a další. Na obrázku č. 2.5 je zobrazen koláčový graf. V grafu je znázorněna oblíbenost a použitelnost webových prohlížečů ve světě od ledna roku 2012 do ledna roku 2013.



Obr. 2.5 Nejpoužívanější webové prohlížeče (StatCounter, 2013)²

2.6 Webhosting

Webhosting je pronájem prostoru pro webové stránky na cizím serveru. Pronajímatel serveru bývá označován jako poskytovatel webhostingu (webového prostoru). Webový prostor slouží nejen k umístění webové prezentace. Budeme potřebovat doménovou adresu, kterou uživatelé zadají do prohlížeče, a v poslední řadě budeme potřebovat FTP připojení, které nám nahraje soubory webové stránky na hosting. (Weinmanová, 2004)

² <http://gs.statcounter.com/#browser-ww-monthly-201201-201301-bar>

Adresa stránek závisí do značné míry, na tom jakou cenu je uživatel ochoten za jedinečnou adresu zaplatit. Pro prozatímní zkoušení postačí bezplatná doména třetího řádu, adresa pak bude vypadat například následovně: *http://nazev.poskytovatel.cz*. Takové adresy však nestačí firmám či jedincům, navíc jsou tyto adresy méně atraktivní a zapamatovatelné. Pokud by chtěl uživatel lepší adresu, pak je zde možnost koupení domény druhého řádu, která bude nejspíš vypadat takto *http://nazev.cz*, existuje i možnost změny koncovky, samozřejmě taktéž za poplatek. V adrese *http://nazev.cz* je uvedena koncovka CZ existují však různé typy, které mohou být použity např. COM, ORG nebo EU a mnoho dalších.

Doménu i webhosting lze provozovat samostatně jakožto oddělené služby. Toto řešení je ale vhodné spíše pro IT profesionály, neboť zakoupená adresa se musí správně nasměrovat na webhosting, jinak nebudou stránky korektně fungovat. (Procházka, 2011, str. 22)

Mezi požadavky pro webhosting se řadí podpora technologie. Měl by se brát v potaz vývoj technologie, ale i vývoj uživatele či webmastra (tento člověk navrhuje, tvoří a upravuje obsah webových stránek. Provádí pravidelné aktualizace stránek, zodpovídá za funkčnost všech odkazů, atd.), proto je zapotřebí se zamyslet, které další technologie by mohly být v budoucnu využity. Podpora skriptovacího jazyka PHP se řadí mezi nadstandardní služby, to samé platí i pro databáze.

Dalším důležitým požadavkem je samozřejmě poskytovaný prostor a jeho velikost, pro textové stránky nám stačí prostor do 50 MB, pro stránky většího rozměru se čeká samozřejmě prostor větších rozměrů. Mezi další aspekty se řadí podpora FTP klienta, zákaznická podpora či vlastní e-mail podobný doménové adrese. (Weinmanová, 2004)

2.7 SEO

SEO je zkratka anglického výrazu Search Engine Optimization, který v překladu znamená „optimalizace pro vyhledávače“. Je to metodologie pro vytváření a upravování webových stránek. Tyto stránky pak mají formu a obsah vhodný pro automatizované zpracování v internetových vyhledávačích. Cílem SEO je dostat webovou stránku na přední pozice ve vyhledávačích, odhalit nedostatky HTML kódu, optimalizovat klíčová slova a mnoho dalšího. SEO se dělí na etické a neetické metody. Mezi neetické metody se řadí například skrytý text, cloaking, podvodné přesměrování, spam atd. Tyto metody jsou samozřejmě zakázané. Mezi etické metody patří kvalitní obsah stránek, používání tagů

a kódu podle předpisů a norem, krátká a zapamatovatelná URL adresa, používání description a keywords a mnoho dalšího. (Kubíček, 2008)

2.8 Web design

Web design je pojem, který souhrnně definuje tvorbu webových stránek. Teorii web designu lze rozdělit do dvou základních myšlenek: principy a prvky. Principy ovlivňují uspořádání objektů na stránce a dodávají designu estetický vzhled, zatímco prvky používáme k tvorbě stránek, poskytují tvar a zaměření. Prvky například pomáhají uživatelům rozeznat v záhlaví nabídku od vyhledávacího pole. (Dawson, 2012)

2.8.1 Principy webového designu

Zobrazovací část se skládá z tvarů, které mají strukturu, nazývaní se mřížka (anglicky grid). Tato komponenta, mřížka, hraje vzhledem k toku čtení, oddělení nebo zaměření podle záměru strukturálního layoutu důležitou roli. Bez mřížky se žádný design neobejde, jelikož vždy se před samotnou tvorbou designu a grafických prvků musí rozvrhnout, jaký základní vzhled stránka bude mít, zda menu bude nahoře, vpravo či umístěné někde jinde. Tato neviditelná struktura napomáhá vizuálně uspořádat webovou stránku a může se pak dále zvažovat, který layout bude použit – konvenční „hranatý“ layout nebo se vyhneme tradičnímu vzhledu.

Vyváženost je jedním z principů, kterým se člověk vytvářející webové stránky musí zabývat. Vyváženost zaujme hlavně zrak návštěvníků, jelikož příliš mnoho položek na webové stránce může způsobit rozložení rovnovážnosti a způsobit neutralitu. Správný počet položek dodá stránce osobnost.

Rytmus, který je další z principů, určuje směr, kterým se lidé dívají, když čtou. Rytmus se dá implementovat pomocí použití obrázků, textů a dalších prvků.

Další princip silně propojený s rytmem je pohyb. Při pohybu se musí dávat pozor na to, aby blikající či jinak pohybující objekty neovlivnili celkový koncept webové stránky. Při blikajících elementech se musí akceptovat jedno z přístupových pravidel, na obrazovce nesmí blikat nic rychleji než jednou za sekundu.

Proporce se zaměřují na rozměry elementů nebo rozmístění tvarů ve spojitosti s rozdíly mezi objekty. Proporce se dají aplikovat více způsoby, protože pomáhají stanovit vizuální hloubku webu. Proporce se také využívají ke zvýšení chápání toho, jak je layout

symetrický a kam na obrazovce se bude přirozeně zaměřovat oko uživatele. Proporce je možné měřit použitím více proměnných, jako jsou barva a váha.

Jednotnost se zaměřuje v osobitém designu na to, jaké elementy na stránce nacházejí. Zde hraje zde roli celková perspektiva, jelikož každý prvek by měl vypadat tak, aby patřil k ostatním prvkům.

2.8.2 Prvky webového designu

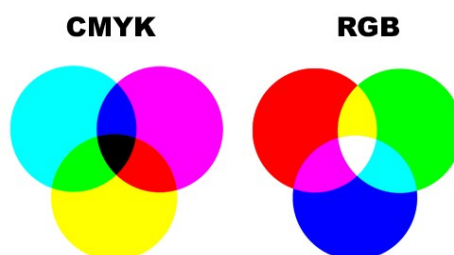
Prvky webového designu jsou umělecké a vizuální bloky, které na stránce nacházejí. Dalo by se říci, že to jsou stavební bloky. Mezi prvky webového designu můžeme zařadit tečky, čáry, tvary, vzorky a textury, písma, barvy atd. (Dawson, 2012)

2.8.2.1 Teorie barev

Barva designu stránek je jednou z významných částí webdesignu, jelikož první čeho si na webové stránce uživatel všimne, je právě barva, ve které je stránka vytvořena. Barvy evokují emoce, dosahují určitého dojmu či ovlivňují lidské chování, proto je výběr barvy velmi důležitý. Použití barvy je subjektivní a vysoká úroveň osobitosti je zde samozřejmostí. Výběr barev spadá do oblasti komunikace (jak k lidem promlouvá a ovlivňuje je na úrovni psychologie) nebo aplikace (jak ji použijeme k vylepšení designu).

RGB a CMYK jsou systémy pro rozlišování barev. CMYK se primárně orientuje na používání barev při tisku, RGB se zase orientuje na obrazovky a další digitální displeje, které vyzařují záření.

Režim CMYK používá azurovou, fialovou, žlutou a černou barvu. CMYK je odčítací systém barev. RGB je zkratka pro barvu červenou, zelenou a modrou a nazývá se aditivní barevný systém z důvodů záření světla, buď vrstvením z černé, nebo odrazem z bílé. Záření je výsledek barev vygenerovaných spektry světla. Na obrázku č. 2.6 jsou znázorněny oba grafické modely.



Obr. 2.6 RGB a CMYK (Weinmanová, 2004, str. 218)

Smícháním primární barev a vyladěním tónu saturace (neboli světlosti) barvy je zde možnost vytvoření bohaté palety barev, která může být použita při tvorbě designu. Příliš mnoho možností výběru může výběr palet ztížit. Na internetu se nachází mnoho palet, kde si uživatel či webmaster navolí primární barvu a podle toho se řídí při výběru dalších barev.

Pro výběr barev pro webovou prezentaci existují pravidla a konvence, které se musí dodržovat. Jedním z takových pravidel je, aby barvy popředí a pozadí byly dostatečně kontrastní, pro dobrou čitelnost. Dalším pravidel je kompatibilita barev a také bezpečnost barev. Bezpečné barvy nazýváme ty, které správně dokážeme zobrazit na zařízení s podporou 256 barev (bitová hloubka 8).

2.8.2.2 Webová typografie

Mezi pravidla přístupnosti webu patří, že velikost písma by neměla používat absolutních jednotek, jelikož v některých prohlížečích je pak zde omezení, pro zvětšení či zmenšení písma. Při nastavení písma je dobré nastavit obecnou rodinu. Obecná rodina znamená, že pokud uživatel na svém hardwarovém zařízení nemá například určitý typ písma, které je pro webovou prezentaci nastaveno, pak se mu webová stránka zobrazí špatně. Proto se nastavuje obecná rodina, kde se vypíše víc fontů. (Dawson, 2012)

Klasifikace typů písma pro webdesing zahrnuje nejčastěji bezpatková, patková, neproporcionální, kurzivní a ozdobná písma. Nejčastěji se však rozhoduje mezi bezpatkovým a patkovým písmem, ostatní písma jsou krásná, ale vzhledem k čitelnosti dlouhého textu jsou nepraktická.

2.8.3 Maslowova pyramida

Maslowova pyramida webdesignu představuje jeden z pohledů na webdesign. Tato pyramida se skládá z těchto bodů.

- Nalezitelnost – Web je nalezitelný pro jeho cílovou skupinu s využitím optimalizace pro vyhledávače, marketingu, sociálních sítí, popř. předáním vizitky.
- Dostupnost – Web funguje technicky, bezchybně a rychle se načítá.
- Přístupnost – Web je přizpůsoben pro zobrazení na mobilních telefonech, pro nevidomé/postižené a je napsán sémanticky správně.

- Použitelnost – Web je jednoduchý pro používání – využívá design patterns a má dobře navrženou informační architekturu.
- Intuitivnost – Ovládání webu se shoduje s mentálním modelem jeho návštěvníků (příklad – mapu je možno ovládat tahem myši a nikoliv jen pomocí klikání na růžici – oba přístupy jsou použitelné a pochopitelné, ale pouze první je intuitivní).
- Důvěryhodnost – Web je důvěryhodný pro návštěvníky (důvěřují provozovateli natolik, že jsou ochotní provést konverzní akci).
- Přesvědčivost – Web využívá principy lidského chování k tomu, aby návštěvníka přesvědčil ve vykonání konverzní akce.
- Emocionální propojení – Web využívá emoce, aby si ho návštěvníci zapamatovali a vrátili se na něj.
- Příjemnost – Používání webu zanechává v návštěvníkovi kladný pocit a ten ho začne využívat opakovaně, protože ho to baví (nejčastěji díky kombinaci psychologie, ramifikace a skutečně užitečného obsahu/funkcionality).
- Smysluplnost – Web zapadne do kontextu návštěvníkova života a jeho dlouhodobých cílů. (Myšková, 2012)

Na obrázku č. 2.7 je zobrazena Maslowova pyramida graficky.



Obr. 2.7 Maslowova pyramida (Myšková, 2012)

3 Popis a analýza současného stavu internetových stránek

Třetí kapitola je věnována analýze a popisu již stávající webové stránky fitness centra, dostupné na adrese www.fitspinn.cz. Na obrázku č. 3.1 je zobrazená webová prezentace, kterou fitness centrum používá v dnešní době.



Obr. 3.1 Úvodní webová strana (Meksoft, 2011)

Původním záměrem bylo stránky jen vzhledově upravit, doplnit informace a implementovat rezervační systém. Avšak analýza zdrojového kódu poukázala na chyby, proto bude vytvořena nová webová prezentace.

Webová prezentace bude vytvořena v HTML jazyku s externím souborem CSS stylů. Rezervační systém bude v jazyku PHP nad SQL databází a ve frameworku Nette. Tento rezervační systém bude umět registraci či mazání uživatele a admina. Úpravu osobních údajů a při zapomenutí hesla, odeslání nového. Rezervační systém bude také umět přihlašování či odhlašování na určitou hodinu ve fitness centru.

3.1 Požadavky na novou webovou prezentaci

- nový layout stránek,
- zachování sekcí s informacemi, (sekce, které nedisponují dostatečným obsahem, mohou být vynechány – sekce Instruktoři),
- vytvoření loga,
- vytvoření rezervačního systému,
- optimalizace pro vyhledávače za účelem zvýšení návštěvnosti.

3.2 Shrnutí současného stavu

Tato analýza stávající webové prezentace, se zaměřuje na viditelnost, použitelnost, obsah stránek a design.

3.2.1 Viditelnost

Viditelnost stránek fitness centra není zcela ideální. Je zde mnoho faktorů, použitá klíčová slova používá víceméně mnoho fitness center. Fitness centrum, jehož webové stránky jsou analyzovány, je malé a se stálou klientelou, proto je nereálné očekávat přední umístění ve vyhledávačích. Dalším faktorem je to, že stránky jsou bez rezervačního systému zbytečné. Mnoho lidí vyhledává stránky fitness center právě kvůli možnosti rezervaci. Jak již bylo zmíněno, ve fitness centru je stálá klientela a tato klientela ví, kolik jaká služba stojí, znají kontakt či znají otevírací dobu, proto nepotřebují navštěvovat webové stránky.

3.2.2 Použitelnost

Tyto stránky jsou čistě informativní, a proto orientace v nich je jednoduchá. Obsah je roztržien do sekcí, je zde snadno pochopitelné, kde se jaká informace nachází.

3.2.3 Obsah stránek

Nedílnou součástí webové stránky je její obsah. Obsah stávající webové stránky je přehledný, ale neaktualizovaný. Text, který na stránkách viděn, byl vložen při tvorbě webové prezentace a takhle zůstal neměnný prakticky doposud.

Stránky se skládají z šesti sekcí. První sekci, úvod, vidíme na obrázku číslo 3.1. V této sekci se nachází informace o tom, co fitness centrum nabízí a je zde i malé info. Mezi další sekce patří rozvrh lekcí, instruktoři, nabídka sportů, ceník a kontakt.

3.2.4 Design

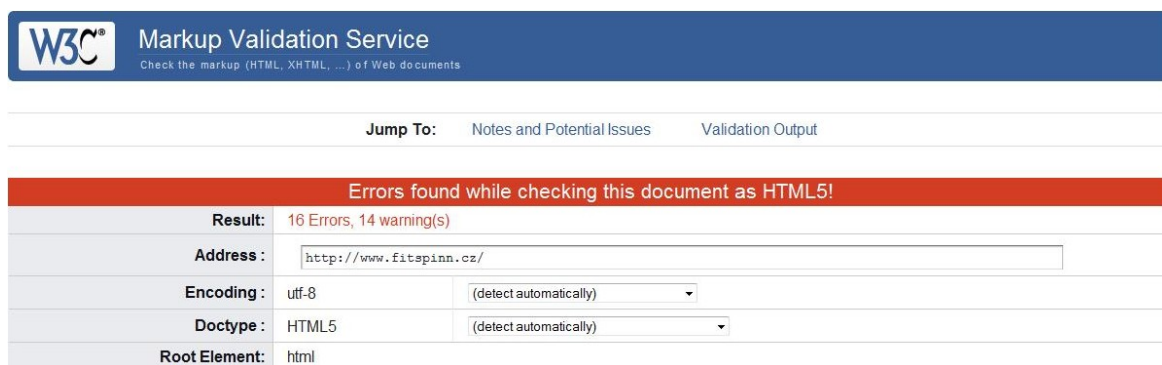
Stávající webová prezentace je v růžovočerném provedení, viz obrázek číslo 3.1. Růžové pozadí a černý text není ideálním řešením, text je špatně čitelný. Celá stránka je zbytečně ohraničena tlustou černou čarou, kterou můžeme vidět hlavně u menu. Menu se svým vzhledem nehodí k celému vzhledu webové stránky, logo fitcentrum nemá žádné, pouze nápis Fitspinn. Logo bude pro fitcentrum vytvořeno.

Webové stránky jsou vytvořeny hlavně pro uživatele fitcentra, ale při návštěvě webové na uživatele „vyskočí“ reklama, která sděluje, že fitness centrum hledá nové instruktory. Je to nepěkné a uživatele obtěžující.

3.3 Analýza zdrojového kódu

Validita zdrojového kódu byla testována pomocí Markup Validation Service W3C³, které poskytuje 3WC konsorcium. Tento validátor kontroluje správnost kódu na dané html stránce. Kontrolována byla úvodní strana, čili *www.fitspinn.cz/index.html*.

Validátor kontroluje HTML, XHTML a CSS kód. Existují tři různé způsoby, kterými lze kód kontrolovat. Prvním z nich je zadáním webové adresy dané stránky nebo nahráním HTML souboru, posledním způsobem je přímé vložení kódu.



Errors found while checking this document as HTML5!	
Result:	16 Errors, 14 warning(s)
Address :	<input type="text" value="http://www.fitspinn.cz/"/>
Encoding :	utf-8 (detect automatically)
Doctype :	HTML5 (detect automatically)
Root Element:	html

Obr. 3.2 Validace HTML kódu (W3C)

Validace poukázala na 16 chyb a 14 upozornění, jak můžeme vidět na obrázku číslo 3.2. Mezi nejčastější chyby patří – blokový prvek v řádkovém, překřížení elementů, zapomínání na povinný atribut u obrázků alt, špatný doctype, uvádění obsahu do hlavičky – v hlavičce head nesmí být žádný obsah, který se má zobrazit na stránce, či dvakrát použitý jedinečný identifikátor a mnoho dalších chyb.

³ <http://validator.w3.org/>

3.4 Analýza SEO

Pro SEO analýzu existuje webový portál *www.seo-servis.cz*, který nabízí analýzu zdrojového kódu, analýzu klíčových slov, pozici ve vyhledávačích podle klíčových slov či kompletní analýza on-page i off-page faktorů.

3.4.1 Analýza zdrojového kódu

Pomocí portálu *www.seo-service.cz* byla provedena analýza zdrojového kódu. Při této analýze stačí zadat URL (Uniform Resource Locator) do vyhledávacího okna. Analýza zdrojového kódu dosáhla 69%, což je dobrý výsledek, avšak i přes tento dobrý výsledek chybí některé náležitosti. Tento výsledek znamená, že některé části zdrojového kódu jsou napsány špatně. Není vyplněn popis stránky či autor, již při validaci kódu jsme zjistili 16 chyb, které se mohou rovnou zobrazit. Webová stránka obsahuje mnoho vložených in-line CSS stylů, které by měly být ve zvláštním souboru, na stávající webové stránce je použita nesémantická značka, jeden nadpis a stránka obsahuje málo slov.

4 Návrh nové webové prezentace a zhodnocení

Čtvrtá kapitola se zabývá již samotným vytvořením webové prezentace a rezervačního systému.

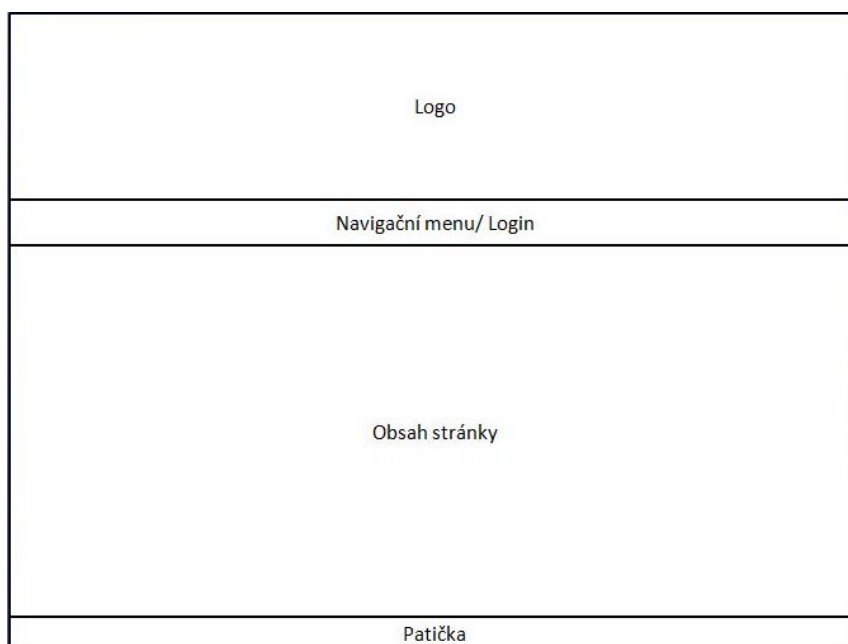
4.1 Grafický návrh

4.1.1 Layout

Layout znamená rozvržení a rozložení jejích základních prvků stránky. Layout udržuje logickou organizaci stránky pro uživatele, který vnímá jednotlivé části stránky – logo, menu, obsah, zápatí atd. Každý z těchto prvků má podle principů a konvencí tvorby webových stránek své umístění na stránce. Mnoho uživatelů například hledá nákupní košík vlevo nahoře, či pro logo je vhodné umístění vpravo nahoře stránky.

Layout se zabývá i rozvržením textu, obrázků, typem, velikostí či barvou písma, nadpisy a mnoho dalším.

4.1.1.1 Rozložení stránky



Obr. 4.1 Rozvržení stránky (autor)

Na obrázku číslo 4.1 je znázorněné rozložení stránky, v horní části se nachází logo společnosti, pod logem je umístěno menu. Menu se skládá z několika sekcí – rozvrh lekcí, nabídky sportů (ta se dělí ještě na různé sportovní aktivity a jejich krátký popis, které fitness centrum nabízí), ceník, kontakt a rezervace. Při kliknutí na odkaz rezervace bude uživatel nebo administrátor přesměrován na další část stránek, které budou již dynamické.

Další část je obsah stránek, který se bude generovat podle toho, na co uživatel v hypertextovém menu klikne. Poslední částí stránky je patička, kde se bude nacházet jen popis: „bakalářská práce“.

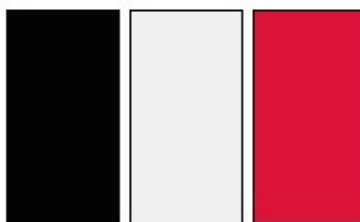
Toto rozvržení není typickým, ale stávající stránky fitness centra mají tuto strukturu a jedním z požadavků bylo držet se této struktury. Tato struktura je jednoduchá a stránky bez rezervačního systému jsou statické a pouze informativní a intuitivní.

4.1.2 Výběr barev

Barvy mají na každého uživatele psychický vliv, a jsou to první, čeho si uživatel na jakýchkoliv webových stránkách všimne. Barvy evokují různé pocity a emoce, hlavním cílem je aby webové stránky působily na uživatele příjemně, a aby takový uživatel tyto webové stránky navštěvoval co nejčastěji.

Na internetu se nachází mnoho různých barevných palet, které pomáhají s rozhodnutím, kterou barvu vybrat a které další barvy jsou k ní nejvhodnější.

Pro webovou prezentaci fitness centra byla zvolena barevná kombinace tří barev, které jsou zobrazeny na obrázku číslo 4.2. Jako základ je použita bílá barva, na ní se nachází obdélník se zaoblenými rohy pomocí CSS3, který ohraničuje obsah stránky. Černá barva je použita pro text a barva s názvem Crimson (hexadecimálně označena #DC143C), která je použita v nadpisech či v logu. Barvy byly konzultovány s vedoucí osobou fitness centra a schváleny.



Obr. 4.2 Použité barevné schéma (autor)

4.1.3 Vytvoření loga

Jedním z požadavků bylo vytvoření loga pro fitness centrum, které své logo bohužel ještě nemá. Bylo vytvořeno více návrhů log, ale logo, které vidíme na obrázku č. 4.3, bylo vybráno fitness centrem. Logo bylo vytvořeno pomocí jména fitness centra, upravení písma v grafickém programu a přidání dvou obrázků postav. Hlavička webové prezentace obsahuje toto logo a výpis sportů, které fitness centrum nabízí. Hlavičku bude možno vidět níže v této práci.



Obr. 4.3 Logo prezentace (autor)

4.1.4 HTML a CSS kód stránky

Pro tvorbu vzhledu a i rezervačního systému pro fitness centrum bylo použito vývojové prostředí nástroje Netbeans 7.2.1.

Celkem byly vyvinuty tři vzhledy webové prezentace pro fitness centrum. To se rozhodlo pro finální vzhled, který bude implementován, obrázek č. 4.4. Na tomto obrázku je právě zobrazena hlavička s logem a výpisem sportů, které fitness centrum nabízí.



Obr. 4.4 Finální webová prezentace (autor)

Vzhled stránek je rozdělen do šablon Latte s příponou *.latte*. Tento šablonovací systém je součástí frameworku Nette. V této práci jsou použité tři hlavní šablony. Šablona pro samotnou webovou prezentaci, šablona pro přihlášeného uživatele, který si může vytvořit či smazat rezervaci a šablona pro administrátora.

Tyto šablony obsahují nastavení v **<head>** kódování na UTF – 8. Nastavení description na Fitspinn Orlová, keywords byly ponechány ze stávající webové prezentace. Nastavení meta tagu pro roboty, je nastaveno, tak aby stránky nebyly indexovány. To znamená, že všichni roboti nesmí vstupovat do adresáře s /php, jelikož se zde nachází vlastně cesta k souborům, autor je nastaven na jméno Andrea Owczarzová a připojen externí soubor s CSS styly.

V těle stránky **<body>** jsou použity divy, které definují vzhled stránky pomocí CSS stylů. Stránka je vycentrována na střed pouze ve smyslu šíře. Na výšku je strana umístěna spíš v horní části, ale tato pozice se mění podle toho, na jaký obsah si uživatel zobrazuje. Na bílém základním pozadí je vložen obdélník se zaoblenými rohy (použito CSS3 - **border-radius** nastavený na 15 pixelů, k ideálnímu zaoblení byla použita pomocná webová stránka⁴), tento obdélník mění velikost automaticky s textem, tím je myšlena výška obdélníku.

Pod logem se nachází menu, které je vytvořeno pomocí hypertextových odkazů a skládá se ze sekcí – domů, rozvrh hodin, nabídka sportů, ceník, kontakt a samotná rezervace. Menu je zobrazeno na obrázku č. 4.5.



Obr. 4.5 Menu (autor)

Menu bylo vytvořeno v BasePresenteru, tak aby se zobrazovalo na každé stránce. Při kliknutí na záložku Domů bude uživatel přesměrován na úvodní stranu. Rozvrh lekcí vykresluje stranu s rozvrhem vloženým do tabulky. V nabídce sportů se zobrazí nová webová stránka s názvy sportů a při kliku na název se vypíše krátké informace o vybraném sportu. V sekci Ceník je umístěný ceník různých sportovních aktivit, které fitness centrum nabízí, v předposlední sekci Kontakt se nachází adresa, telefonní kontakt či e-mail na fitness centrum, mimo jiné je zde i přes iframe vložená mapa s ukazatelem, kde se fitness centrum nachází.

⁴ <http://border-radius.com/>

Menu je vytvořeno pomocí hypertextových odkazů, které jsou v CSS stylu pro webovou aplikaci nastaveny takto:

```
a:link { color: crimson; text-decoration:none; }  
a:visited { color: crimson; text-decoration:none; }  
a:hover { color: black; text-decoration:none; }
```

Toto nastavení sděluje, jak budou odkazy vypadat při různých akcích, při kliknutí na odkaz či při pouhém najetí kurzoru na odkaz.

Na obrázku č. 4.6 je použití odkazu Rezervace, který přesměruje uživatele na webovou stránku s přihlášením či registrací pro uživatele.



[home](#) | [Admin](#) | [registrace](#) | [Zapomněli jste heslo?](#)

Email: Heslo:

Vítejte na našich webových stránkách.

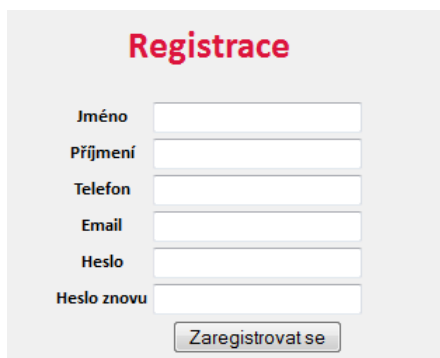
Rádi bychom vás pozvali do našeho fitness-centra, v areálu Zimního stadiónu Orlová. Naleznete zde příjemné prostředí,
fitness bar se širokou nabídkou doplňků výživy, oblečení a kosmetiky.
Profesionálně vybavenou posilovnu, SPINNING®,
ALPINNING®, FLOWIN®, PUMP fx® - posilovací hodina, Fitbox®.

Na těchto stránkách v sekci Rezervace můžete provádět své rezervace.

Bakalářská práce

Obr. 4.6 Webová stránka s přihlášením pro uživatele (autor)

Tato stránka je určena pro návštěvníky fitness centra, kteří si budou chtít vytvořit on-line rezervace na hodinu cvičení. Přihlášení probíhá na základě e -mailu a hesla. Pro nové zákazníky či uživatele je zde možnost registrace pomocí formuláře, který je zobrazen na obrázku č. 4.7.



The image shows a web form titled "Registrace" in red text. Below the title are six input fields, each with a label to its left: "Jméno", "Příjmení", "Telefon", "Email", "Heslo", and "Heslo znovu". Each field is a simple white rectangle with a thin border. At the bottom of the form is a button labeled "Zaregistrovat se" in a grey box.

Obr. 4.7 Registrace (autor)

Po registraci uživateli obdrží e -mail s potvrzením, že byl úspěšně registrován, je zde i sekce „Zapomněli jste heslo?“, která při zadání e -mailu zašle hash heslo. Admin část vypadá, co se týče grafiky podobně jako uživatelská část, je zde stejné pozadí, písmo i použité barvy.

4.2 Návrh rezervačního systému

Tato část čtvrté kapitoly je věnována samotnému vytvoření rezervačního systému.

4.2.1 Návrh databáze

Rezervační systém je vytvořen nad SQL databází v phpMyAdmin. Tato databáze se skládá z pěti tabulek – admin, user, days, reservation a time_slot. Tabulka admin je určena pro administrátory a jejich údaje, tabulka user je zase určená pro uživatele a jejich údaje. Tabulka s názvem days je seznam dnů, kdy se různé sportovní aktivity provozují. Tabulka time_slot určuje časové intervaly a sportovní aktivity a tabulka reservation slouží pro ukládání či mazání samotných rezervací.

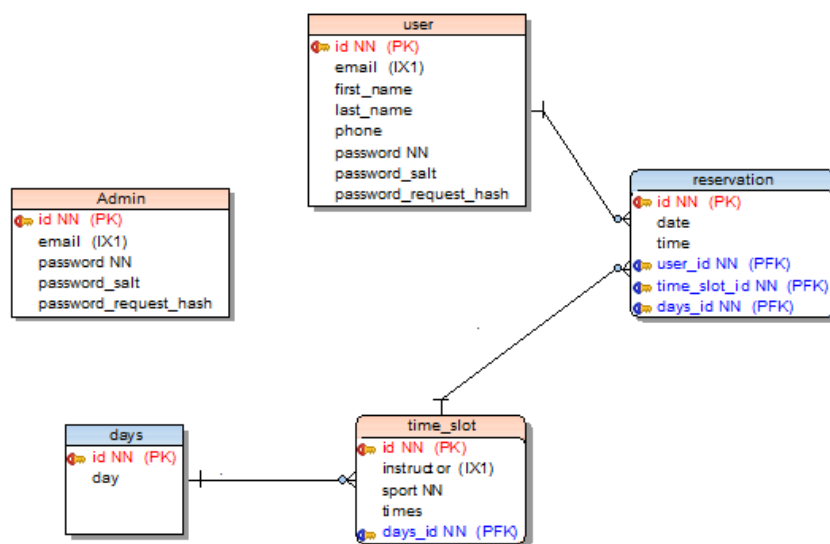
Tabulka admin obsahuje údaje administrátorů, jejich e -mail, což je i přihlašovací jméno a heslo. Tato tabulka obsahuje i id, které je nastaveno na AUTO_INCREMENT, což znamená, že id admina se zvětšuje samo a admin se vůbec o nějaké své id starat nemusí.

Tabulka user obsahuje taktéž id, e -mail, heslo a mimo jiné i telefonní číslo, jméno a příjmení.

Tabulka days obsahuje názvy dnů od pondělí do neděle s přiděleným id, id pondělí je jedna a postupně roste do id s číslem 7.

Tabulka time_slot má také své id, jméno instruktora (instruktor), který bude hodinu vést. Název sportu (sport), který bude danou hodinu probíhat, je zde uvedena i hodina odkdy dokdy daný sport probíhá (times) a taktéž obsahuje cizí klíč, id z tabulky days.

Poslední tabulkou je tabulka s názvem reservation, která obsahuje své id, nastavené na AUTO_INCREMENT, je zde i date, jenž ukazuje datum, kdy byla rezervace vytvořena. Další údaje uvedené v tabulce jsou cizí klíče. Cizí klíč z tabulky user, time_slot a days. Vazby mezi tabulky jsou znázorněny na obrázku číslo 4.8.



Obr. 4.8 E-R Model (autor)

V frameworku Nette je přímo zabudovaná vrstva pro práci s databází. Při vytváření rezervačního systému byly dotazy psány v dibi knihovně pro databázi, která je frameworkem podporována. Avšak dibi dotazy mají složitější syntaxi, proto při vývoji rezervačního systému byly dotazy přepsány pro Nette databázi.

4.2.1.1 Připojení k databázi

Připojení k databázi je nastaveno v souboru config celé aplikace. Je zde nastaveno DNS připojení, jméno a heslo k databázi. Toto připojení pak musí být nastaveno ještě v services – database: @Nette\Database\Connection. Po nadefinování připojení k databázi v configu a services bude projekt připojen k databázi. Na připojení se pak už jen odkazujeme v Mapprech a Modelech pomocí vytvoření funkce.

Na obrázku č. 4.9 je zobrazen konstruktor pro připojení k databázi.

```
/** @var Nette\Database\Connection */  
protected $connection;  
  
function __construct(Nette\Database\Connection $connection)  
{  
    $this->connection = $connection;  
}
```

Obr. 4.9 Konstruktor pro připojení k databázi (autor)

4.2.2 SQL dotazy

Pro zajištění vypisování, editování, vkládání či mazání dat muselo být použito SQL dotazy, které se nachází v AdminMapper, UserMapper, UserReservationMapper, DaysModel, ReservationModel a TimeSlotModel.

AdminMapper a UserMapper obstarávají SQL dotazy pro vkládání uživatele do tabulky – registraci, mazání dat uživatele. Dotazy se starají i o to, aby se nemohl zaregistrovat uživatel s e-mailem, který již zaregistrován je. Prakticky se starají o obsluhu uživatelů – jak zákazníků tak adminů. Tyto Mappery jsou podobné. UserReservationMapper je Mapper pro admina, kde si zobrazuje rezervace a pomocí UserMapperu si administrátor zobrazí seznam zaregistrovaných uživatelů.

DaysModel je model pro tvorbu dotazů při výběru dne z tabulky a v ReservationModelu jsou uloženy dotazy pro výběr rezervace či smazání rezervace. TimeSlotModel slouží pro dotazy, které pak adminovi vypíše seznam cvičení. Admin pak může s těmito cvičeními manipulovat – mazat či editovat je. Všechny zdrojové kódy jsou uvedeny v příloze.

Modely i Mappery jsou uloženy pro celou aplikaci. Nedefinují se tedy nikde znovu.

4.2.3 Framework Nette

4.2.3.1 Webová prezentace

Samotná webová prezentace se skládá z několika presenterů pojmenovaných obdobně jako jsou pojmenovány sekce v menu, každý presenter pak vlastní svou složku, kde jsou vypsány šablony.

Každý presenter má svou šablonu s příponou *.latte*. Všechny presentery webové prezentace obsahují BasePresenter, který vykresluje menu. V každé šabloně je zobrazen

obsah stránky, tím se myslí textové údaje či formuláře, všechny šablony obsahují hlavní šablonu, kde je nadefinovaný vzhled - *@layout.latte*.

Na webové prezentaci neprobíhá žádná akce, stránky jsou statické.

4.2.3.2 *Front Module*

Tento modul slouží zákazníkovi či uživateli rezervačního systému. Tento modul obsahuje formuláře, presentery i šablony.

Mezi formuláře zde patří formulář pro přihlášení, registraci a formulář pro odeslání zapomenutého hesla. Při registraci se uvádí jméno, příjmení, telefonní číslo, e-mail, heslo a heslo pro potvrzení. E-mail je ošetřen, uživatel musí uvést znak zavináč a e-mail již zaregistrovaný, je nepovolený. Heslo musí mít minimálně 5 znaků, je samozřejmost, že heslo1 a heslo2 se musí shodovat. Při kliknutí na tlačítko „Zaregistrovat se“ se provede registrace a přidání uživatele do tabulky user. Id je nastaveno na AUTO_INCREMENT (id se samo zvyšuje a uživatele nějaké id vůbec nemusí zajímat). Přihlašování probíhá na základě e-mailu a hesla.

Presentery ve Front module jsou AccountPresenter, BasePresenter, HomepagePresenter, ReservationPresenter, SecurePresenter a SingPresenter. Každý presenter se stará o určitou část Front Module. AccountPresenter se stará o účet uživatele, kde uživatel může měnit své údaje. BasePresenter vykresluje přihlašovací formulář, SecurePresenter obstarává odhlašování uživatele při neaktivitě na účtu, tento presenter obsahují všechny ostatní presentery ve Front Modulu. SingPresenter se stará o registrační formulář, posílání zapomenutého hesla. ReservationPresenter má na starost samotnou rezervaci. Vykresluje komponentu *zarezervovat*, vykresluje Rezervaci a provádí akci rezervace či stornování hodiny.

Šablony ve Front Module jsou pojmenovány stejně jako presentery, jsou pro lepší orientaci rozděleny do složek. Základní šablona obsahuje podmínku **{if \$user->isLoggedIn() }**, což znamená, že pokud uživatel je přihlášen zobrazí jiné menu než uživateli, který přihlášen není. Pro přihlášeného uživatele je zde další podmínka, která znamená, že pokud uživatel nemá žádnou rezervaci, tak se mu nezobrazí webová stránka s možností zrušení rezervace, podmínka je zapsána touto syntaxí: **{if \$countOfReservations > 0 }**. Další šablony již vykreslují obsah stránek podle presenterů. Jsou zde šablony pro správu účtu, správu přihlášení, homepage a pro správu rezervací.

4.2.3.3 Admin Module

Tento modul je určen pro administrátora. V fitness centru je jeden jediný člověk, který bude v tomto modulu pracovat, ale i přesto je zde možnost vytvoření nového administrátora.

V tomto modulu jsou také formuláře, pro vytvoření, editaci a přihlášení administrátora, pro zapomenuté heslo a formuláře, pro výpis seznamu uživatelů a možnost jejich editace či smazání.

Všechny presentery v Admin Module obsahují opět SecurePresenter, který se podobně jako ve Front Module stará o automatické odhlašování při neaktivitě uživatele. V presentrech UserPresenter, který právě obstarává administraci uživatelů, v UserReservationPresenteru, který obstarává administraci rezervací a v TimeSlotPresenteru, který vypisuje seznam cvičení, kterým fitness centrum disponuje, je přidán doplněk z oficiálních Nette stránek s názvem Visual Paginator. Tento doplněk esteticky upravuje pohyb mezi uživateli, rezervacemi či hodinami. Při vypsání seznamu uživatelů se pod určitým vypsáním seznamem vytvoří tlačítko další či předchozí. Visual Paginator je nastaven na sedm uživatelů, hodin cvičení i rezervací.

Hlavní šablona *@layout.latte* obsahuje hlavní informace o kódování, description atd. Všechny hlavní šablony jsou tímto způsobem nastavené (to znamená i *@layout.latte* pro Front Module či přímo webovou aplikaci), usnadňuje to práci se šablonami. V dalších šablonách se pak odkazuje jen pomocí spojení **{block content}**, pomocí tohoto znaku se vykreslí vzhled stejný jako na hlavní šabloně. V Admin Modulu máme šablony rozděleny do složek Admin, Dashboard, Default, User, UserReservation a TimeSlot. Ve složce Admin jsou šablony pro přidávání, editování a šablona s názvem default, která administrátorovi vypíše seznam administrátoru. Jak již bylo v této práci zmíněno, administrator je ve fitness centru zamýšlen zatím jen jeden. Pak se zde nachází i složka s User šablonami. Jedna je pro výpis uživatelů a jejich smazání a druhá šablona slouží pro editaci. Při kliknutí na šabloně s výpisem uživatelů na tlačítko Editovat bude administrátor přesměrován na novou šablonu s formulářem pro editaci uživatele.

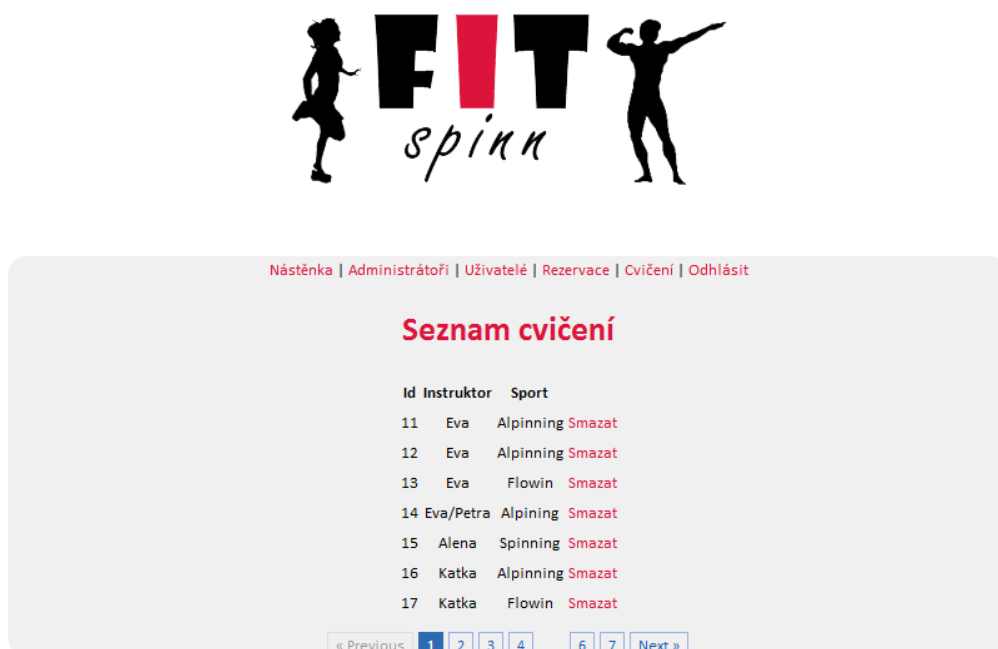
Na obrázku č. 4.10 je zobrazena již zmiňovaná administrace uživatelů, která se nachází na šabloně ve složce User. Administrátor může uživatele editovat či rovnou smazat.



Obr. 4.10 Seznam uživatelů (autor)

Administrátor si může nechat vypsát i seznam rezervací z tabulky reservation. Tento seznam je však nic neříkající, proto je id uživatele převedeno do hypertextového odkazu, který administrátora odkáže právě na seznam uživatelů. Takto je vytvořen i seznam cvičení, kde admin vidí, které cvičení kdy probíhá a který instruktor ho vede.

Na obrázku č. 4.11 je právě zobrazen tento seznam cvičení, je zde i zobrazen stránkovací doplněk z oficiální stránek frameworku Nette, Visual Paginator. Pomocí tohoto nástroje je nastaveno, aby se na stránce zobrazovalo jen 7 cvičení. Další cvičení se zobrazí na nové webové stránce.



Obr. 4.11 Seznam cvičení (autor)

4.2.3.4 Modely a formuláře

Pro celou aplikaci existují modely a formuláře, které se používají jak v Modulu Admin, tak i v Modulu Front, proto je zbytečné tyto modely a formuláře vytvářet dvakrát. Mezi formuláře patří BaseForm, o tuto třídu se rozšiřují všechny ostatní formuláře použité v aplikaci, a pak se zde nachází FormValidator, který se stará o jistou validaci všech formulářů v aplikaci.

Mezi modely jejichž data se použijí na více místech, patří již zmiňovaný Admin Mapper, User Mapper, UserReservationMapper, DaysModel a ReservationModel. Mimo jiné zde patří i PasswordHash. AdminAutheticator a UserAutheticator se starají o to, aby přihlašovaný administrátor nebo uživatel byl opravdu registrován v databázi. TableModel je určen pro vytvoření spojení s databází. Reservation model obsahuje SQL dotazy pro vytvoření či smazání rezervace.

Pak se zde, obdobně jako ve Front Module, nachází složka templates, která obsahuje další složky s názvy podobných k presenterům. Tyto složky pak vykreslují vzhled. Jsou zde

složky s názvem Admin, Dashboard, Default, User a UserReservation. Každá z těchto složek obsahuje šablonu *.latte*. Pro Admina se ve složce nachází šablony *.latte* pro editování admina, přidání či seznam adminů. Ve složce Dashboard je jen jedna defaultní šablona, která je nástěnkou, kde si administrátoři můžou zanechat důležité informace. Složka Default má více šablon. Tyto šablony vykreslují například stránku pro přihlášení, stránku pro odeslání zapomenutého hesla nebo dokonce stránku pokud admin zadá špatné heslo. Na této stránce se mu pak zobrazí odkaz s názvem: „Zapomněli jste heslo?“, tento odkaz ho přesměruje na šablonu pro zapomenuté heslo. Pro User je zde šablona pro editaci či smazání uživatele a šablona, která vykresluje seznam uživatelů. UserReservation složka má šablonu pro výpis rezervací a možnost smazání rezervace.

4.2.4 Vytvoření rezervace

Pro vytvoření rezervace musí být uživatel přihlášen. Po přihlášení se uživateli zobrazí webová prezentace Front Modulu, která je zobrazena na obrázku č. 4.12.



Obr. 4.12 Webová prezentace přihlášeného uživatele (autor)

Na této šabloně se nachází hypertextové menu s odkazy na home, profil, rezervaci a odhlášení. Jako poslední se nachází jméno a příjmení přihlášeného uživatele. Při kliknutí na profil se zobrazí údaje o uživateli, které může editovat. Přihlášený uživatel nemá zatím vytvořenou žádnou rezervaci, proto se mu nezobrazí v menu odkaz na šablonu s rušením rezervací. Rezervace probíhá při kliknutí na odkaz rezervace v menu. Bude pak vykreslena šablona *default.latte* s formulářovým prvkem seznam, kde si uživatel vybere den.

Následně se vykreslí šablona *reservation.latte*, na které si uživatel vybere cvičení. Při kliknutí se automaticky hodina zarezervuje pro jednu osobu. Vše bude automaticky uloženo do tabulky reservation – id uživatele (*user_id*), id cvičení (*time_slot_id*), datum kdy byla rezervace vytvořena, čas kdy určité cvičení probíhá, den (*day_id*) a samozřejmě id rezervace. Po uložení údajů do tabulky se zobrazí flash message s hlášením, že sport byl či nebyl zarezervován. Je zde omezení pro každý sport, na hodinu se může přihlásit maximálně 15 lidí.

4.2.5 Zrušení rezervace

Jak již bylo zmíněno, rezervace se uloží do tabulky reservation. Aby měl uživatel přístup k rušení rezervací, je zapotřebí, aby nějaké rezervace vytvořené již měl, proto je na hlavní šabloně *@layout.latte* vložena podmínka `{if $countOfReservations > 0 }`.

Tato podmínka znamená, že se sečtou uživatelovy rezervace a pokud číslo sečtení je větší než 0 má uživatel umožněný přístup k rušení rezervací. Jinak je mu přístup k rušení rezervací odepřen.



home | Admin | profil | rezervace | odlášení | Zrušit rezervaci | sdf dsf

Zrušení rezervace

Rezervovaná hodina	Den	Sport
17:00 - 18:00	4	PUMP
9:00 - 10:00	7	Alpinning
8:00 - 9:00	7	Fitbox
17:00 - 18:00	5	Spinning

Vysvětlení číslo Den:

- 1 - Pondělí
- 2 - Úterý
- 3 - Středa
- 4 - Čtvrtek
- 5 - Pátek
- 6 - Sobota
- 7 - Neděle

Bakalářská práce

Obr. 4.13 Odstranění rezervace (autor)

Na obrázku č. 4.13 je zobrazený seznam rezervací pro uživatele a klikem na jméno sportu se rezervace zruší. Automaticky se zobrazí flash message s hlášením, že sport byl zrušen. Z tabulky reservation bude tato rezervace pak odstraněna.

4.3 Zhodnocení a návrhy

Webová prezentace byla úspěšně vytvořená podle kritérií a požadavků fitness centra. Ze strany fitness centra k vzhledu nebyly žádné výtky. Fitness centrum mělo jasnou představu o tom, jak by měla webová prezentace vypadat. Rezervační systém pro fitness centrum byl taktéž vytvořen podle požadavků.

4.3.1 Zhodnocení

Nově vytvořená webová prezentace byla analyzována na internetové stránce *www.seo-service.cz*, pozornost byla zaměřena hlavně na analýzu zdrojového kódu a sílu webu. Při analýze zdrojového kódu jsme testovali úvodní stranu, pro tuto analýzu byl projekt dočasně umístěn na webový hosting *www.ic.cz*. Webová prezentace byla pojmenována *www.fitspinn.yc.cz*. Při analýze úvodní strany, tedy *www.fitspinn.yc.cz/index.htm* byl výsledek 81%, což je uspokojivé. Výsledek znamená, že zdrojový kód je na 81% úspěšný a nemá žádné závažné chyby či HTML chyby. Byly prověřeny i náležitosti v hlavičce, přístupnost a sémantika webu.

Byl nastaven titulek, popis webové stránky, klíčová slova, info pro roboty i autor pomocí již zmiňovaných meta znaků v hlavičce. Co se týče sémantiky a přístupnosti, stránka neobsahuje vnořené tabulky a netextové elementy mají alternativní obsah. Obsahově je stránka taktéž správně vytvořená, jediná výtka se týká velikosti či počtu slov, analýza nám sděluje, že webová stránka obsahuje málo slov. Text byl čerpán ze stávající webové prezentace a fitness centrum nemá v plánu text nějak měnit.

This document was successfully checked as HTML 4.01 Transitional!	
Result:	Passed, 1 warning(s)
Address:	<input type="text" value="http://www.fitspinn.yc.cz/"/>
Encoding:	utf-8 (detect automatically)
Doctype:	HTML 4.01 Transitional (detect automatically)
Root Element:	html

Obr. 4.14 Validace úvodní strany (autor)

Dalším použitým nástroje pro analýzu byl konsorciem vyvinutý validátor⁵, jak je možno vidět na obrázku č. 4. 14 úvodní webová stránka je validní a neobsahuje žádné chyby.

Rezervační systém pro fitness centrum byl vytvořen podle požadavků. Graficky je podobný webové prezentaci. Tento rezervační systém dokáže zaregistrovat uživatele,

⁵ <http://validator.w3.org/>

přihlásit uživatele. Uživatel si může vybrat z rozvrhu hodin sport a hodinu, kterou chce navštívit a provést rezervaci. Uživatel si pak může rezervace zobrazit a i pokud chce, tak i zrušit.

Administrátor pro tento rezervační systém je jeden, který však může zaregistrovat další administrátory. Administrátor vidí seznam uživatelů a může je mazat či editovat. Taktéž vidí seznam rezervací, které může upravovat a mazat.

4.3.2 Návrhy

V případě samotné webové prezentace, která byla vytvořena podle požadavků fitness centra, nejsou prozatím žádné návrhy na vylepšení. Pro lepší analýzu či kontrolu webových stránek byla webová prezentace fitness centra zaregistrována do měřících nástrojů Google Analytics (zkratka GA), kdy uživatel na své webové stránky umístí kód, pomocí kterého může sledovat návštěvnost, přehled návštěvníků, přehled zdrojů provozu, průměrnou dobu, kterou stráví uživatel na webové stránce a mnoho dalšího.

Návrhem pro vylepšení rezervačního systému je vytvoření takzvaného klikacího rozvrhu. Rezervace teď probíhá, jak je zobrazeno na obrázku č. 4. 15 výběrem dne. Při výběru dne, pak bude uživatel přesměrován na novou stránku, kde se zobrazí cvičení v daném dni. Návrhem tedy je, aby rozvrh hodin, který je zobrazen na obrázku č. 4. 15, byl už sám o sobě klikací a při kliknutí na vybranou hodinu bude uživatel přesměrován na novou šablonu, už jen s potvrzením.

Rezervace							
	Pondělí ▾ Vyberte den						
	8:00 - 9:00	9:00 - 10:00	16:00 - 17:00	17:00 - 18:00	18:00 - 19:00	19:00 - 20:00	20:00 - 21:00
Pondělí	Alpinning Eva	Alpinning Eva	Flowin Eva	Alpinning Eva/Petra	Spinning Alena	Alpinning Katka	Flowin Katka
Úterý	Alpinning Eva	Alpinning Eva	Alpinning Eva/Katka	Alpinning Nikol	Flowin Eva	Alpinning Eva	PUMP Eva
Středa	Flowin Eva	PUMP Eva	PUMP Eva	Spinning Tom	Fitbox Kiki/Eva	Alpinning Eva	Flowin Eva
Čtvrtek	Alpinning Eva	Alpinning Eva	Alpinning Kiki	PUMP Kiki/Eva	Spinning Alena	Alpinning Eva	PUMP Eva
Pátek	Spinning Eva	PUMP Eva	PUMP Kiki	Spinning Kiki/Eva	Spinning Kiki/Eva	Alpinning Nikol	Fitbox Katka
Sotoba	ZUMBA Agáta	Alpinning Agáta	Alpinning Katka	Alpinning Kiki	Fitbox Kiki	Pump Katka	Spinning Eva
Neděle	Fitbox Katka	Alpinning Katka	PUMP Katka	Fitbox Zuzka	Flowin Eva	Alpinning Nikol	Spinning Eva

Obr. 4.15 Vytvoření rezervace (autor)

5 Závěr

Cílem bakalářské práce bylo vytvořit novou webovou prezentaci a rezervační systém pro fitness centrum. Cíl byl splněn, jelikož webová prezentace byla podle požadavků fitness centra vytvořena. Rezervační systém byl taktéž vytvořen podle požadavků a splňuje základní funkcionalitu, jako je přihlášení zákazníka, vytvoření a smazání rezervace. Administrátor si může nechat vypsát samotný seznam rezervací.

První kapitola je teoretická část a věnuje se použitým metodickým postupům a teoretickým východiskům. V první části této kapitoly byly popsány základní prostředky, které jsou nezbytné při tvorbě webové prezentace, jako je Internet a jeho historie, internetový protokol TCP/IP, rozdíl mezi statickými a dynamickými stránkami. Dále jsou zde popsány základní principy, které byly při tvorbě webové prezentace a rezervačního systému použity. Byly zde popsány metodické nástroje, jako jsou HTML jazyk a jeho historie, kaskádové styly, PHP jazyk či MySql databáze. Tato kapitola se zabývá i webovými prohlížeči, webhostingem, použitým frameworkem Nette a vysvětlením některých základních principů a konvencí při tvorbě webové prezentace.

Druhá kapitola je již praktická část bakalářské práce a zabývá se analýzou současné webové prezentace a zhodnocením této analýzy. Analýza byla provedena nejen podle kódu, ale i podle viditelnosti, použitelnosti, obsahu stránek a designu stávající webové prezentace. Pro analýzu zdrojového kódu byly použity webové stránky *www.seo-service.cz*, které nám podávají ucelené informace o různých analýzách, např. analýza zdrojového kódu, analýza klíčových slov, síla webu či kvalitu webu. Výsledky jsou ihned k dispozici a jsou pochopitelné i pro běžného uživatele internetu. Dalším nástrojem, který byl použit pro analýzu je validátor konsorcia W3C, který zjišťuje chybovost zdrojového kódu.

Další kapitola se zabývá samotným vytvořením webové prezentace a rezervačního systému. Je zde popsán výběr barev pro webovou prezentaci, tvorba layoutu webové stránky či popsání samotného vytvoření loga. Jsou popsány základy použitých principů. Byla popsána základní struktura HTML dokumentu a některé části použitého kódu kaskádových stylů.

Rezervační systém byl vytvořen za pomoci frameworku Nette. Tato část kapitoly se zabývá strukturou složek, rozdělením složek na Admin Module a Front Module, co tyto části v rezervačním systému vytvářejí a k čemu jsou potřebné, dále jsou zde popsány presentery, modely a použité šablony v různých modulech. Je zde i popsáno vytvoření

rezervace a smazání rezervace. Mimo jiné je zde popsáno i použití databáze frameworku Nette a samotné rozložení databázové struktury, popsání tabulek a jejich sloupců, primárních klíčů i cizích klíčů.

Podkapitolou čtvrté kapitoly jsou návrhy a zhodnocení, kde je uvedeno zhodnocení vytvořené webové prezentace a rezervačního systému. Jsou zde popsány nedostatky a návrhy na vylepšení.

V příloze jsou uvedeny zdrojové kódy celé aplikace – HTML kód stránky, soubor s třemi složkami kaskádových stylů, PHP kódy pro vytvoření rezervačního systému i kódy pro práci s databází. Kódy pro vypisování, editaci nebo mazání dat.

Seznam použité literatury

Odborná literatura

1. PROCHÁZKA, David. [i]CSS a XHTML: tvorba dokonalých WWW stránek krok za krokem.[/i] 2. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3897-0 .
2. DAWSON, Alexander. [i]Výjimečný webdesign: jak tvořit osobité, přitažlivé, použitelné weby.[/i] Brno: Computer Press, 2012. ISBN 978-80-251-3719-2 .
3. POWELL, Thomas A. [i]Web desing: Kompletní průvodce.[/i] Brno: Computer Press, 2004. ISBN 80-7226-949-6 .
4. WEINMANOVÁ, Lynda. *Velká kniha webdesignu*.4. Vyd. 1. Brno: Zoner Press, 2004, 503 s. ISBN 80-868-1510-2 .
5. KUBÍČEK, Michal. *Velký průvodce SEO: jak dosáhnout nejlepších pozic ve vyhledávačích*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2008, 318 s. ISBN 978-80-251-2195-5 .
6. PONKRÁC, Miloslav. *PHP a MySQL: bez předchozích znalostí: [průvodce pro samouky]*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007, 221 s. ISBN 978-80-251-1758-3 .

Internetové zdroje

1. PETERKA, Jiří. Na počátku byl ARPANET... [online]. [cit. 2012-12-27]. Dostupné z: <http://www.earchiv.cz/a95/a504c502.php3>
2. CHLAD, Radim. Historie a vývoj Českého Internetu. [online]. [cit. 2012-12-27]. Dostupné z: <http://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2000/xchlad.htm>
3. PETERKA, Jiří. Hypertext. [online]. [cit. 2013-01-03]. Dostupné z: <http://www.earchiv.cz/a96/a617k130.php3>
4. W3C. WORLD WIDE WEB CONSORTIUM. [online]. [cit. 2013-04-03]. Dostupné z: <http://www.w3.org>
5. GRIMMICH, Šimon. HTML: Struktura HTML stránky. [online]. [cit. 2013-01-04]. Dostupné z: <http://www.tvorba-webu.cz/html/struktura.php>
6. SEITLER, Milan. Co by měla obsahovat HTML hlavička?. [online]. [cit. 2013-01-04]. Dostupné z: <http://www.seitler.cz/co-by-mela-obsahovat-html-hlavicka>
7. STOHWASSER, Petr. Co to je CSS. [online]. [cit. 2013-01-04]. Dostupné z: <http://www.pestujemeweb.cz/obsah/css/co-je-css.php>
8. BALON, Milan. Historie: Verze. [online]. [cit. 2013-01-07]. Dostupné z: <http://home.zcu.cz/~balon/page/historie.php>

9. HEROUT, Tomáš. Co jsou to dynamické webové stránky. [online]. [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: <http://www.helpmark.cz/slovníkpojmu/32-dynamicke-webove-stranky>
10. GRUNDL, David. MVC aplikace & presentery. [online]. [cit. 2013-02-11]. Dostupné z: <http://doc.nette.org/cs/presenters>
11. GRUNDL, David. Routování URL. [online]. [cit. 2013-02-11]. Dostupné z: <http://doc.nette.org/cs/routing>
12. MYŠKOVÁ, Tereza. Co je webdesign?: Cíl webdesignu. [online]. [cit. 2013-02-18]. Dostupné z: <http://www.gworks.cz/blog/22-co-je-webdesign>
13. MEKSOFT. *Fitspinn* [online]. [cit. 2013-02-20]. Dostupné z: <http://www.fitspinn.cz/>
14. KOSEK, Jiří. Quo vadis HTML?: Místo úvodu trocha historie. [online]. [cit. 2013-03-26]. Dostupné z: www.kosek.cz/clanky/cw/html.html

Seznam zkratek

ARPA	-	Advanced Research Projects Agency
ARPANET	-	Advanced Research Projects Agency Network
ASP	-	Active Server Pages
atd.	-	a tak dále
CESNET	-	Czech Educational and Scientific NETwork
CSS	-	Cascading Style Sheets
ČVUT	-	České vysoké učení technické v Praze
DNS	-	Domain Name Server
EARN	-	European Academic and Research Network
FESNET	-	Federal Educational and Scientific Network
HTML	-	HyperText Markup Language
HTTP	-	Hypertext Transfer Protocol
IP	-	Internet Protocol
MILNET	-	Military Network
MVC	-	Model-View-Controller
PHP	-	Hypertext Preprocessor
SANET	-	Slovak Academic Network
SEO	-	Search Engine Optimization
SQL	-	Structured Query Language
TCP/IP	-	Transmission Control Protocol / Internet Protocol
URL	-	Uniform Resource Locator
UTF – 8	-	UCS Transformation Format
WWW	-	World Wide Web
XHTML	-	Extensible Hypertext Markup Language

Seznam tabulek

Tab. 2 .1 Vývoj CSS (Balon 2012)	16
--	----

Seznam obrázků

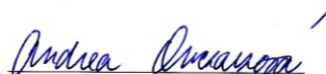
Obr. 2.1 Základní struktura HTML dokumentu (Grimmich, 2008).....	14
Obr. 2.2 Provázanost HTML a CSS (Stohwasser, 2010).....	16
Obr. 2.3 Základní doporučovaná struktura (Grundl, 2013)	19
Obr. 2.4 Modulová struktura (Grundl, 2013).....	20
Obr. 2.5 Nejpoužívanější webové prohlížeče (StatCounter, 2013).....	21
Obr. 2.6 RGB a CMYK (Weinmanová, 2004, str. 218)	24
Obr. 2.7 Maslowova pyramida (Myšková, 2012)	26
Obr. 3.1 Úvodní webová strana (Meksoft, 2011)	27
Obr. 3.2 Validace HTML kódu (W3C).....	29
Obr. 4.1 Rozvržení stránky (autor)	31
Obr. 4.2 Použité barevné schéma (autor)	32
Obr. 4.3 Logo prezentace (autor)	33
Obr. 4.4 Finální webová prezentace (autor).....	33
Obr. 4.5 Menu (autor)	34
Obr. 4.6 Webová stránka s přihlášením pro uživatele (autor)	35
Obr. 4.7 Registrace (autor).....	36
Obr. 4.8 E-R Model (autor).....	37
Obr. 4.9 Konstruktor pro připojení k databázi (autor)	38
Obr. 4.10 Seznam uživatelů (autor)	41
Obr. 4.11 Seznam cvičení (autor)	42
Obr. 4.12 Webová prezentace přihlášeného uživatele (autor)	43
Obr. 4.13 Odstranění rezervace (autor).....	44
Obr. 4.14 Validace úvodní strany (autor)	45
Obr. 4.15 Vytvoření rezervace (autor)	46

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 10. 5 . 2013



Andrea Owczarzová

Seznam příloh

Příloha 1 : Zdrojový kód aplikace na CD

Přílohy